Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Kiel.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Anschütz.)

Zur Frage der Behandlung gutartiger Blasentumoren

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
Kiel

vorgelegt von

Ulrich Stöcker
aus Bad Salzuflen.

Kiel 1934

Gutenberg-Druckerei (H. Bringmann), Lüdenscheid, Schillerstraße 22

N 76

Rektoratsjahr 1933/34

Referent: Privatdozent Dr. Puhl

Korreferent: Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. Anschütz

Zum Druck genehmigt

Prof. Dr. R. Schröder, Dekan

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153522_0152

Die Behandlung bösartiger Tumoren in der Chirurgie hat zur Erkenntnis geführt, daß die Erfolge weitgehend von ihrer frühzeitigen Erkennung abhängig sind. Soweit die Neoplasmen schon in ihren Anfangsstadien dem Patienten Beschwerden machen, steht einem rechtzeitigen operativen Eingriff nichts im Wege. Wo aber Lokalisation und geringe krankliche Erscheinungen die frühzeitige Erkennung erschweren, was leider sehr häufig der Fall ist, da muß betont werden, daß selbst scheinbar geringfügige Symptome nicht hoch genug gewertet werden können. Es ist geradezu typisch für viele carcinomatöse Tumoren, daß sie zu Beginn ihrer Entwicklung dem Träger in seiner Beobachtung entgehen, um so leichter, wenn sie dem Auge unsichtbar sind. Dazu kommt noch ein Punkt, der noch schicksalsschwerer ist bei der an und für sich schon wenig günstigen Prognose, das ist die Möglichkeit der Entwicklung einer malignen Geschwulst aus einer anfangs benignen, ein Vorgang, den wir bei den Papillomen der Blase als erwiesen ansehen müssen. Diese Tatsache allein verlangt, daß man den Blasenpapillomen, abgesehen von den verursachenden Beschwerden, genügende Beachtung schenkt

Die Frage der Ätiologie der Blasenpapillome ist noch wenig klar. Für die Blasengeschwülste allgemein nimmt man entzündliche und chronische Reize an. Temkin unterstützt besonders diese Annahme, er hat einen Fall von Geschwulstentwicklung auf der Basis eines abgeheilten Geschwürs beobachtet. Rehns Mitteilungen auf dem deutschen Chirurgenkongreß im Jahre 1895 haben der Erforschung speziell der Blasencarcinome neue Wege gewiesen. Als erster hat Rehn drei Fälle von Harnblasengeschwülsten mit der Ätiologie des Fuchsineinflusses bei Arbeitern der Farbwerke angeführt. Nach ihm haben noch manche

andere Autoren die Frage des schädlichen Einflusses von Anilinfarben auf das uropoetische System beleuchtet, es sei auf Namen wie Starck, Leichtenstern, Leuenberger, Simon hingewiesen. Die Tatsache, daß die Entstehung von Carcinomen aus Papillomen beobachtet ist, scheint hinsichtlich der Ätiologie auch den Papillomen den gleichen Weg zu weisen wie den Carcinomen. Daß Leuenberger bei einer Zusammenstellung von 59 Fällen von Tumoren der Harnblase bei Anilinarbeitern neben 28 Carcinomen 15 Fälle von Papillomen und Fibromen aufzuweisen hat, berechtigt zu dieser Annahme. In letzter Zeit haben es Perlmann und Staehler unternommen, an ausgedehnten Tierversuchen zu zeigen, daß die Anilinfarbstoffe tatsächlich für die Entstehung von Blasengeschwülsten verantwortlich zu machen sind. 70 Kaninchen ist Naphtylamin und Anilin subkutan zugeführt worden, in 7 Fällen wurde eine Veränderung der Blase nachgewiesen. Makroskopisch zeigten sich in den seitlichen Teilen der Blase oder in der Nähe des Blasenscheitels umschriebene warzige Erhebungen, die sich stets derb anfühlten. Mikroskopisch boten diese Veränderungen das typische Bild fibroepithelialer Neubildungen: Schlanke oder plumpe, mäßig verästelte zottige Gebilde von typisch epithelialem Aufbau mit zahlreichen bluthaltigen Gefäßchen. Bemerkenswert ist, daß Reizerscheinungen wie entzündliche Infiltrate vollständig fehlten. Damit scheint speziell für die Anilintumoren als auslösende Ursache keine lokale Reizung oder Entzündung der Blasenschleimhaut maßgebend zu sein, sondern es wird, wie Oppenheimer annimmt, eine besondere Disposition der unteren Harnwege das Wachstum der Tumoren auslösen. Wenn somit für die Anilintumoren der primäre Reiz der Blasenschleimhaut, wie ihn Leuenberger annimmt, fraglich wird, so ist allgemein doch daran festzuhalten, daß Reize maßgebend sein müssen, die aus Substanzen hervorgehen, welche in den Körper aufgenommen, von diesem verändert und durch das uropoetische System konzentriert ausgeschieden werden. Diese Reize müssen dann nach Ribberts Ansicht Entzündungen im subepithelialen Gewebe hervorrufen, die

diese Gewebe so verändern, daß ihr sonst wirksamer Widerstand gegen das Wachstum der Epithelzellen aufhört. Für die Hypothese Ribberts finden wir eine Bestätigung bei dem Bilharzia-Ca. Hierbei handelt es sich zunächst um eine chronische Entzündung der Blasenschleimhaut, die durch die Eier des Distomum haematobium hervorgerufen wird. Die Eier liegen im Gewebe meist dicht unter der Schleimhaut und gelangen in die Blase und rufen hier besonders mechanisch durch ihre Endstachel Entzündungen hervor, aus denen sich dann papillomatöse und carcinomatöse Geschwülste entwickeln können. Wir sehen also, daß Reize und chronische Entzündungen einen Hauptteil der Entstehungsursachen darstellen. Deneben aber verbleibt noch ein großer Anteil von Blasengeschwülsten, deren Ätiologie nicht in das Gebiet der chronischen Reize und Entzündungen einzugliedern ist. Hier müssen wir annehmen, daß es sich um embryonale Keimversprengungen handelt.

In engstem Zusammenhang mit der Frage der Entstehungsmöglichkeiten der Blasentumoren steht die der Lokalisation. Je nach Einwirkung der auslösenden Faktoren auf die Blasenschleimhaut, muß sich auch die Entstehung der Tumoren auf bestimmte Blasenabschnitte begrenzen. Es liegt zunächst sehr nahe, aus dem Material heraus nach einer möglicherweise vorhandenen Regelmäßigkeit zu fahnden. Nach den an der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik in den Jahren 1920—1933 behandelten 33 Fällen von Blasenpapillomen liegt folgende Verteilung auf die einzelnen Blasenpartien vor: 15 im Bereich der Ostien, 5 im Trigonum und Fundus, 3 in der Halsgegend, 6 an den Seitenwänden, 4 an der oberen Wand. Vergleichend sei eine Aufstellung von Temkin angeführt: 40 Fälle im Bereich der Ostien, 34 im Trigonum und Fundus, 32 im Hals, 38 an den Seitenwänden, 22 an der oberen Wand Diese Zahlen zeigen, daß die obere Blasenwand relativ selten befallen ist. Da aber die Epithelgeschwülste z. Teil aus versprengten Prostatakeimen hervorgehen (Christeller), so ist damit wohl auch zu erklären, daß vor allem der Blasenfundus befallen ist. Die

entwicklungsgeschichtlich verschiedene Entstehung der Blase aus Allantois und Kloake dürfte ebenfalls ein nicht zu unterschätzendes Moment darstellen. Demgegenüber aber ist eine Entzündung als auslösender Faktor für eine Geschwulstbildung nicht an bestimmte Blasenabschnitte gebunden, sodaß für derartig entstandene Tumoren kein bestimmter Sitz typisch ist. Handelt es sich um eine umschriebene Entzündung wird der Tumor auch solitär auftreten, bei diffuser Entzündung würde aber eine Papillmatosis diffusa die Folge sein.

Bei der Behandlung bösartiger, carcinomatöser Tumoren ist man peinlichst darauf bedacht, das Neoplasma frühzeitig zu erkennen und radikal zu operieren. Was in dieser Hinsicht in der Chirurgie für jede andere Form des Carcinoms gilt, das wird auch bei der Behandlung von Blasentumoren gefordert. Es ist klar, daß man alle diagnostischen Möglichkeiten heranziehen muß, um die Frage der Benignität oder Malignität einer Blasengeschwulst zu klären. In erster Linie kommt die histologische Untersuchung in Frage, die an einem probeexcidierten Stückchen Tumorgewebe vorgenommen wird. Bei den an der Kieler Chirugischen Klinik behandelten 33 Fällen von Papillomen ist diese Untersuchung durchgeführt worden. Während wir der Ansicht sind, daß die histologische Untersuchung auszuführen ist, vertreten manche Autoren einen anderen Standpunkt. H. Mc Clure Joung ist Gegner der Probeexcision, er gibt für die Beurteilung der Tumoren der cystoskopischen Betrachtung vor der mikroskopisch-pathologischen Differenzierung den Vorzug. Ebenso sieht William A. Frontz nur geringen praktischen Nutzen in der histologischen Untersuchung der Blasengeschwulst bezüglich der Auswahl der für den Einzelfall geeigneten Behandlungsmethoden. Frontz hält die cystoskopische Betrachtung für wichtiger, da sie die nicht infiltrierenden von den infiltrierend wachsenden Formen zu unterscheiden vermag. Demgegenüber hält Brenner die cystoskopische Entscheidung ob benigne oder maligne oft für sehr schwierig. Wir wollen nicht den Wert der cystoskopischen Beurteilung unterschätzen, aber umgekehrt ist es ebenso verkehrt, den Wert

der histologischen Erkennung der Qualität der Blasentumoren zu verkennen. Gerade für das Papillom hat die histologische Untersuchung insofern Bedeutung, als die Unterscheidung gegenüber einem Carcinom nur für das Carcinoma papilliforme in Frage kommt. Bei den übrigen Carcinomformen, dem Ca solidum und dem infiltrierend wachsenden Ca besteht überhaupt keine Aehnlichkeit mit dem Papillom. In diesen Fällen würde eine histologische Untersuchung nur den cystoskopischen Befund bekräftigen. Das aus dem Papillom entstandene Carcinom ähnelt in seiner Form der üblichen Zottengeschwulst, es führt daher nicht zu Unrecht die Bezeichnung Carcinoma papilliforme. Wegen dieser Aehnlichkeit ist eine histologische Untersuchung notwendig. Die Beurteilung auf Grund cystoskopischer Betrachtung hingegen ist zu sehr von dem persönlichen Ermessen des Untersuchers abhängig und stellt keine unbedingt sichere Grundlage für die zu folgernde Therapie dar. Wollen wir also nicht fehl gehen, so nehmen wir in jedem Fall von Blasentumor eine histologische Untersuchung vor.

Neben der Lokalisation der Blasenpapillome ist deren Zahl und Größe von Bedeutung für die Art der Behandlung. Vor der grandiosen Erfindung des Nitze'schen Cystoskops war die Therapie einzig und allein gegeben in dem operativen Angehen der Blasengeschwülste. Zu jener Zeit mögen die drei Hauptpunkte: Lokalisation, Zahl und Größe, die heute Einfluß haben auf die Methodik der Behandlung, wenig bedeutungsvoll gewesen sein. In dem Eröffnen der Blase durch die Sectio alta war dem Operateur die Möglichkeit gegeben, den vorliegenden Tumor radikal anzugehen, ohne daß man hätte Rücksicht nehmen müssen auf Zahl, Größe und Lokalisation. Wenngleich mit dem Fortschritt in der chirurgischen Technik heute eine operative Eröffnung der Blase keinen Zweifel läßt an dem Erfolg eines solchen Eingriffes, so stellt doch eine Operation wie die Sectio alta immer eine starke seelische Beanspruchung des Patienten dar. Die intravesikale Behandlung hingegen bedeutet für den Patienten eine wesentliche Erleichterung, zumal, wenn man bedenkt, daß damit sogar eine ambulante Behandlung der

Blasenpapillome ermöglicht wurde. Es kann darum nicht hoch genug das Verdienst Nitzes eingeschätzt werden, der am 9. März 1879 das Cystoskop der Gesellschaft Wiener Aerzte zum ersten Mal demonstrierte und dann im Jahre 1887 auf dem Chirurgen-Kongress in Berlin das Instrument in neuer einfacher Ausführung mit Edisonlampe der Oeffentlichkeit übergab. Durch die Erfindung des Cystoskops sind aber der Blasenchirurgie und nicht zuletzt der Blasentumorenbehandlung völlig neue Wege gewiesen worden, denn kurze Zeit nach dem Aufkommen des Cystoskopes, das zunächst nur der Blasenspiegelung diente, konstruierte Nitze das Operationscystoskop. Nitze hat mit seinem Instrument eine Behandlungsmethode eingeführt, die es gestattet, auf zweierlei Weise die Blasengeschwulst anzugehen: einmal die kalte Methode, bei dieser wird der Tumor durch eine Drahtschlinge gefaßt und durch Zusammenziehen derselben von der Unterlage abgetrennt. Die andere Methode beruht in dem Glühendmachen der Schlinge durch Galvanokaustik und in dem Abbrennen des Tumors. Die Statistik von Nitze und Casper, die diese 1905 auf dem 34. Chirurgenkongreß mitteilten, hat schon sehr bald Zeugnis abgelegt von den günstigen Ergebnissen, die mit der intravesikalen Behandlung erzielt wurden. Der Papillombehandlung nach dem Nitzeschen Verfahren mit der kalten und kaustischen Schlinge sind im Laufe der Jahre noch weitere Methoden gefolgt, die sich mehr oder weniger bewährt haben.

So hat Prätorius die Collargolbehandlung eingeführt. An zwei aufeinanderfolgenden Tagen werden je 10,0 ccm einer 20 %igen Collargollösung in die Blase eingefüllt. Durch die ätzende Wirkung des Collargols wird eine Nekrotisierung der Papillomzotten erreicht. Eine Behandlungsart, die ebenfalls auf chemischem Wege die Blasentumoren anzugehen trachtet, hat Joseph ausgearbeitet, es ist die Chemokoagulation. Zur Anwendung gelangt bei diesem Verfahren die Trichloressigsäure. Während bei der Collargolbehandlung der Blase ohne Spiegel eine 20 %ige Lösung zugeführt wird, wird die Trichloressigsäure durch einen Katheter an den Tumor so herangebracht,

daß sie unter Leitung des Auges tropfenweise die Geschwulst trifft und so zerstört. R. Oppenheimer hat die Papillome durch Elektrolyse auf intravesikalem Wege angegangen. Durch die Berührung mit der elektrolytischen Sonde gelingt es, die Geschwulst ganz oder teilweise abzusägen. Gleichzeitig mit der Oppenheimer'schen Methode brachte der amerikanische Arzt Edwin Beer die Elektrokoagulationsbehandlung heraus. Beer verwendet bei seinem Verfahren den Oudin'schen Hochfrequenzstrom, der mittels Ureterencystoskopes in die Blase eingeführt und direkt auf den Tumor geleitet wird. Es tritt sehr rasch eine Verkochung des Tumorgewebes ein, was sich durch Weißfärbung desselben bemerkbar macht. Ist der Strom genügend stark, so gelingt die Zerstörung des Tumors in einer Sitzung, wenn nicht, so wird die Koagulation nach Abstoßen der oberflächlichen nekrotischen Schichten wiederholt. Die Hochfrequenzströme, die Beer verwendet, üben ihre Wirkung durch die starke Wärmeentwicklung aus, die durch den hohen Widerstand des menschlichen Körpers entsteht. Infolge der hohen Schwingungszahl der Hochfrequenzströme tritt keine nennenswerte chemische Nerven- oder Muskelwirkung auf, lediglich die Wärmewirkung wird vom Körper wahrgenommen. Daher kann man Ströme von 2—3 Ampere verwenden, was bei Gebrauch von Gleichströmen nicht möglich sein würde, weil hier bei Benutzung von Strömen von mehr als wenigen Milli-Ampere unerträgliche Reizerscheinungen auftreten würden. Die Spannung der Hochfrequenzströme wird deshalb vorteilhaft niedrig gehalten, weil sonst doch noch Reizwirkungen auf das Nervensystem und Funkenbildungen auftreten. Die Größe der Wärmewirkung ist außer von der Stromstärke auch noch von der Größe der verwandten Elektroden abhängig. Die entstehende Wärme ist an einer punktförmigen Elektrode am größten und an einer großen Gegenelektrode am geringsten. Gleichzeitig mit der Größe der Elektroden geht die Oberflächen- und Tiefenwirkung einher, spitze Elektroden zeigen größere Oberflächenwirkung, breite Elektroden größere Tiefenwirkung. Dem Elektrokoagulationsverfahren von Beer ziemlich nahe

kommt die Methode von Heitz-Boyer: „Etincelage"; hier wirkt nicht die Wärme, sondern es tritt infolge hoher Spannung und geringer Intensität eine mehr mechanische Wirkung auf. Nach Angaben von Heitz-Boyer sind bei diesem Vorgehen weniger intensive, mehr oberflächliche, begrenzte Wirkungen zu verzeichnen. Es wird eine Schorfe gebildet, die in 4—6 Wochen abfällt. „Die Beer'sche Behandlung besitzt demgegenüber eine intensive Tiefenwirkung, verursacht Blutungen und hat die Bildung sich zurückziehender Narben zur Folge." (Heitz-Boyer). Auf Grund der Erfahrungen müssen wir hierzu jedoch sagen, daß bei der Beer'schen Methode keine Narben auftreten. Die Blutungen sind nur gering und können sogar durch die Elektrokoagulation gestillt werden. Zu einer neuen Methodik der Behandlung von Blasenpapillomen kam in den letzten Jahren Born mit dem Aspirationsverfahren. Born beschreibt in seiner Abhandlung „neue Wege zur Behandlung der Blasenpapillome" zwei Fälle, die gute Erfolge zeigten durch Aspiration mit dem Morgenstern'schen Instrument. In dem einen Fall handelte es sich um ein pflaumengroßes Papillom, in dem anderen um ein taubeneigroßes Papillom. Mit der Aspiration wurden die Hauptpapillommassen entfernt, während der Rest mit der Elektrokoagulationssonde verschorft wurde. Außer diesen Behandlungsarten gutartiger Blasengeschwülste seien die Strahlenbehandlungsmethoden erwähnt: Röntgen- und Radiumbestrahlung. Beide Behandlungsformen kommen jedoch für die gutartigen Blasengeschwülste weniger in Frage, ihr Anwendungsgebiet liegt in erster Linie bei den Carcinomen der Blase. Daß Lokalisation, Zahl und Größe der Tumoren beim operativen Vorgehen kaum ein Hindernis darstellen, wurde bereits erwähnt. Erst mit dem Beginn der transurethralen Behandlungsmethode waren in jener Beziehung der jeweiligen Methodik gewisse Grenzen gesetzt. Bei dem Nitze'schen Verfahren mit der kalten oder heißen Schlinge entstehen Schwierigkeiten, den Tumor zu erfassen, wenn er im Blasenscheitel oder am Sphincterrand lokalisiert ist. (Wulff). Der Elektrokoagulation hingegen ist hinsichtlich der Geschwülste

keine Grenze gesetzt: mit der Sonde ist jede Stelle des Blaseninnern zu erreichen. Für Tumoren am Blasenausgang, die für die Koagulationssonde schwieriger zu erreichen sind, hat Prätorius ein geeignetes Instrument geschaffen. Keller empfiehlt, die in der Nähe des Orif. int. gelegenen Tumoren mit federnder Sonde bei retrograder Cystoskopie anzugehen. Heute also können praktisch nur noch Größe und Zahl der Geschwülste bei der Ausübung mit der Beer'schen Methode gewisse Schwierigkeiten bereiten. Mit der Verwendbarkeit größerer Stromstärken ist auch die Möglichkeit, größere Tumoren zu koagulieren, gestiegen. Wossidlo ist der Ansicht, daß man heute bis zu 2-pflaumengroße Geschwülste in nicht zu zahlreichen Sitzungen erfolgreich angehen kann. Wir selbst haben ein faustgroßes, papilläres, gestieltes Carcinom damit entfernt, allerdings in vielen Sitzungen. Am Schluß der Ausführungen werden wir auf diesen Fall näher eingehen. Ueber die Zahl der Papillome, die noch von der Elektrokoagulation vernichtet werden kann, ohne daß durch die nekrotischen Massen Cystitiden auftreten, gehen die Ansichten mehr oder weniger auseinander. Es wird jeweils verschieden sein, wieviele Tumoren im Einzelfall verkocht werden können. Eine zahlenmäßige Festlegung ist schlechterdings unmöglich. Das Befinden des Patienten wird die bedeutsamste Rolle spielen. Daß bei nicht zu zahlreichen Papillomen die Heilungsaussichten günstiger sind, ist nur zu sehr erklärlich. Marion ist der Ansicht, daß Papillome transurethral zu verschorfen sind, soweit es sich um kleinere (etwa bis nußgroße) einzelne oder höchstens 3—4 über die Blase verstreute Tumoren handelt. Nach unseren Erfahrungen ist auch die diffuse Papillomatose für die transurethrale Elektrokoagulation geeignet. Lediglich bei Lokalisation im Blasenscheitel und in der Urethra posterior kommt die Elektrokoagulation durch die eröffnete Blase in Frage. Necker hingegen sieht in der Größe und dem Sitz papillärer Tumoren keine Kontraindikation für die Elektrokoagulation. Joseph betont, daß selbst in Fällen von ausgedehnter Papillomatose ein Versuch mit der Elektrokoagulation zu unternehmen sei, denn

bisweilen hat man es erleben können, daß nach Beseitigung von Geschwulstteilen eine günstige spontane Rückbildung anderer Geschwulstteile aufgetreten sei. So beschreibt Carraro einen Fall von diffuser Papillomatose, wo die beschränkte Elektrokoagulation einer Zone genügte, um auch entfernteren Zonen die destruktive Wirkung zugute kommen zu lassen.

Betrachten wir nun die Erfolge der einzelnen Methoden zur Behandlung gutartiger Blasentumoren, so sehen wir, daß mit der Zahl günstiger Resultate in gleichem Grade die Anwendungsbreite der verschiedenen Formen steigt. Der Erfolge mit der Nitze'schen Schlinge wurde bereits gedacht. Jedoch hat das Nitze'sche Instrument infolge seiner Größe gewisse Nachteile, es sind z. B. Spaltungen des Orific. extern. notwendig gewesen. Wenngleich das Instrumentarium im Laufe der Jahre Verbesserungen erfahren hat (Casper, Blum, Schlaginweit), so wird die Behandlung mit der Schlinge heute doch nur noch von wenigen Autoren geübt.

Wossidlo hat keine Heilung gesehen bei der Anwendung der von Prätorius angegebenen Collargolbehandlung. „Trotzdem ist diese Behandlung nicht völlig zu verwerfen: bei Papillomatose der Blase mit schweren Blutungen, bei der keine Operation aus äußeren Gründen vorgenommen werden kann, ist diese Methode anzuraten". (Wossidlo.) Oppenheimers Methode der Papillombeseitigung auf elektrolytischem Wege zeigt in der Literatur keine größere Anwendung. Die bei der Elektrolyse auftretende Gasentwicklung muß sich sehr störend auswirken, sodaß diese wohl mit ein Hauptgrund dafür ist, daß diese Methode keinen Eingang in die Praxis gefunden hat. Die Beer'sche Elektrokoagulation mit Hilfe des Oudin'schen Hochfrequenzstromes ist die heute zweifellos verbreitetste Methode zur Behandlung von Blasenpapillomen. Die Erfolge mit dieser Behandlungsform sind so gewaltig, daß man die Elektrokoagulation als die Methode der Wahl ansprechen kann. Auch die neueren Formen der Chemokoagulation und der Aspiration vermögen der Elektrokoagulation den Platz nicht

streitig zu machen. Sie sind lediglich als Wegbereiter der Elektrokoagulation aufzufassen, insofern, als sie die Behandlungsdauer abkürzen können bei umfangreichen Papillomen, daß sie aber die Elektrokoagulation völlig ersetzen könnten, ist an der Hand des in der Literatur angeführten Materials wenig wahrscheinlich. In den meisten Fällen muß die Elektrokoagulation zur Verkochung des zurückgebliebenen Tumorstücks hinzugezogen werden. Wossidlo empfiehlt, Papillome mittlerer Größe kombiniert mit Chemokoagulation und Elektrokoagulation zu behandeln. Kleine Papillome, die dazu noch ungünstig liegen, sind nicht für die Chemokoagulation geeignet, denn die umliegende gesunde Schleimhaut wird durch die Trichloressigsäure angegriffen. Lojko hat an 6 Hunden Versuche mit der Trichloressigsäure nach Joseph angestellt: er konnte zeigen, daß durch die Säure in der normalen Blasenschleimhaut weitgehende Veränderungen nekrotischen Charakters auftreten, besonders in der Mucosa, Submucosa; zuweilen ist die Muscularis mitergriffen. Außerdem ruft die Berührung der Säure mit der Schleimhaut starke Schmerzen hervor. Bei der Aspiration allein werden auch nur die weit ins Lumen der Blase hineinragenden Tumorteile entfernt, während der Tumorstiel zurückbleibt. Hier muß dann die Elektrokoagulation an die Stelle treten, um die Geschwulst vollends zu vernichten. Zahlreich sind die Aufzeichnungen in der Literatur über gute Erfolge bei Blasenpapillomen nach der Behandlung mit der Elektrokoagulationsmethode. Es seien beispielsweise einige hier wiedergegeben. Hagmann berichtet von 18 Patienten, die er endovesikal koagulierte und bei denen es in 10 Fällen zu völliger Heilung kam. Iljinskij sah in 40 Fällen nach Elektrokoagulation gute Erfolge. Muchadze erlebte 15 Mal bei 20 Fällen Heilung. Scott und Mc. Kay berichten von 45 gutartigen Papillomen, die auf die Elektrokoagulation ansprachen. E. R. W. Frank hat bei 22 Fällen Erfolge nach Elektrokoagulation gesehen. Wulff kann von 25 Patienten 22 als sicher geheilt bezeichnen. Fügen wir schließlich noch unser eigenes Material mit 21 Fällen von 33 Papillomerkrankungen hinzu, so

muß man auf Grund der günstigen Resultate durchaus der Elektrokoagulation das Wort sprechen. Das soll allerdings nicht sagen, daß man mit dieser Methodik das Ideal der Therapie gefunden hätte, denn dann müßten auch die krank verbliebenen Fälle wieder voll gesunden. Das sind bei uns 5 Patienten, bei denen wegen Recidiven die Behandlung nicht abgeschlossen wurde. Wenn wir aber rückblickend die Zeit der operativen Behandlung überschauen, wo man, infolge der teilweise höchst ungünstigen Resultate verzweifelt, jedem Blasentumor überhaupt die Möglichkeit der Gutartigkeit absprechen wollte, dann können wir heute doch die Resultate der Elektrokoagulation als günstig bezeichnen. Die Erfolge der Elektrokoagulation allein sind es nicht gewesen, die diese Methode zu der meist geübtesten gemacht haben. Manche Vorzüge gegenüber anderen Verfahren haben zur weiteren Verbreitung der Beer'schen Elektrokoagulation geführt. Obenan steht wie auch bei den übrigen endovesikalen Operationsarten gegenüber dem Vorgehen durch die Sectio alta als wesentlichster Punkt die Tatsache, daß in der weitaus größten Zahl der Fälle die Patienten ambulant behandelt werden können. Für die Patienten stellt es immer einen schweren Entschluß dar, sich zu einer so eingreifenden Operation, wie sie die Sectio alta immerhin darstellt, zu entscheiden. Wieviel leichter wird es da dem Kranken gemacht, wenn meistenteils selbst ohne Schmerzen die Blasentumoren auf dem natürlichen Wege durch die Urethra behandelt werden können, zumal noch die Behandlung in vielen Fällen keine Aufnahme in die Klinik oder ein Krankenhaus erforderlich macht oder zumindest der Aufenthalt nur sehr kurz ist. Ein Punkt, der in der heutigen Zeit schwierigster wirtschaftlicher Verhältnisse von der allergrößten Bedeutung ist. Allerdings muß die ambulante Behandlung mit einer gewissen Vorsicht gehandhabt werden. Man kann nicht systematisch jeden Patienten sofort nach der Behandlung entlassen. In der Literatur sind Fälle starker Nachblutungen beschrieben, die bei Patienten aufgetreten sind, die nach der Koagulation sofort entlassen wurden. Wulff behält größere Tumoren 3 Wochen in

der Klinik; Schneider hat in einem Fall eine starke Nachblutung nach Operation eines Papilloms mittels Hochfrequenz erlebt. Thelen hat auf dem VI. Kongreß der urologischen Gesellschaft auf diese Frage besonders hingewiesen; „Man muß sich hüten, wie R. W. Frank und Bucky erwähnen, daß man statt der Koagulation eine Nekrose setzt. Bei der Nekrose können beim Abstoßen der Schorfe starke Nachblutungen auftreten." Das Kapitel der Nachblutungen ist also doch letzten Endes mehr oder weniger eine Frage der Technik. Ueberschauen wir unser Krankenmaterial, so können wir feststellen, daß bei 21 bis heute geheilten Patienten 8 mal allein durch die ambulante Behandlung eine Heilung der Blasenpapillome erzielt wurde. In den übrigen Fällen war eine Aufnahme in die Klinik erforderlich, die sich aber bei den meisten Patienten auf eine kurze Zeit erstreckte. 5 Patienten konnten bereits während der ersten Woche wieder entlassen werden, in ebenfalls 5 Fällen erstreckte sich der Aufenthalt nicht über die 2. Woche hinaus Ein Patient mußte 3 Wochen, einer 4 und einer mehr als 4 Wochen stationär behandelt werden. Ein weiterer Vorzug der endovesikalen Methode gegenüber dem blutigen, operativen Vorgehen ist die bessere Uebersichtlichkeit der Blasenschleimhaut. Während bei der Sectio alta zunächst infolge der mehr oder weniger starken Blutungen das Auffinden der Papillome nicht immer leicht ist, kommt als erschwerendes Moment hinzu, daß die Blasenwand entspannt ist und leichter kleinere Gewächse in den Schleimhautfalten dem Auge des Operateurs entgehen. Demgegenüber treten bei der Elektrokoagulation nur selten Blutungen auf, da die eröffneten Gefäße gleichzeitig durch die Verkochung wieder geschlossen werden. Diese Tatsache hat vor allem zu der Anwendung der Elektrokoagulation mit besonders konstruierten Messern auch auf anderen Gebieten der Chirurgie, vor allen Dingen zu ihrer Anwendung in blutreichen Gebieten geführt. Blutungeu treten also während der Behandlung mit der Elektrokoagulationsmethode nur selten auf, hingegen kann aber eine primäre Hämaturie überhaupt jede Cystoskopie unmöglich machen. In solchen

Fällen wird man auch mit starken Spülungen wenig erreichen, da muß dann mit anderen Mitteln zunächst eine Blutstillung erreicht werden. Wir selbst haben mit Stryphnon gute Erfolge zu verzeichnen. Andere Methoden der Blutstillung, wie sie in der Literatur angegeben sind, seien angeführt: Spülungen mit 20 %iger Collargollösung, ferner die Röntgenbestrahlung. Prätorius verweist auf ein Präparat, das Grosser subkutan injiziert hat, es handelt sich um das Mammin-Poehl. Mammin ist ein Extrakt der Brustdrüse, der in Rußland und Italien zur Behandlung myomatöser Uterusblutungen verwandt wird. Grosser hat in 3 Fällen von Papillomen mit unstillbaren Blutungen dies Präparat erfolgreich benutzt. Während Grosser Mammin-Poehl subkutan 2 Mal täglich je 0,3 gab und nach 6 Wochen ein Sistieren der Blutungen in allen Fällen sah, hat Prätorius dieses Präparat intravenös gegeben. Am Tage nach der 2. Injektion sah Prätorius bereits ein Aufhören der Blutungen. Grosser glaubte auch eine Verkleinerung der Papillome feststellen zu können, Prätorius hingegen konnte eine derartige Veränderung nicht nachweisen.

Die bei der transurethralen Behandlungsart erforderliche Auffüllung der Blase hat eine Ausdehnung der Blasenwandung zur Folge, die für das Auffinden der Papillome von großem Vorteil ist. Vor allen Dingen sind es die kleinen Papillome, die der Cystoskopie kaum entgehen können, im Besonderen deshalb nicht, weil das cystoskopische Auge infolge seiner vergrößernd wirkenden Optik selbst stecknadelkopfgroße Geschwülste dem Beschauer als Tumoren von erheblichem Ausmaße darbietet Dies ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil gegenüber jedem operativen Vorgehen, denn es ist wesentlich, daß der Blasentumor bereits in seinen ersten Anfängen erkannt und behandelt werden kann. Die technische Einfachheit in der Anwendung der Elektrokoagulation ist neben den bereits angeführten Vorzügen gegenüber anderen Methoden nicht zuletzt ein wesentlicher Faktor für ihre große Verbreitung gewesen. Während für den Gebrauch der Nitze'schen Schlinge ein gewisses Maß von Geschicklichkeit und Uebung Voraussetz-

ung ist, kann das nicht in der gleichen Weise von der Elektrokoagulation behauptet werden. Für einen in dem Gebrauch des Cystoskopes Erfahrenen stellt die Einführung der Koagulationssonde und deren Handhabung mit dem Albarran'schen Hebel keine Schwierigkeiten mehr dar. Außerdem werden durch leichtere Applikation bei schwer zugänglichen Tumoren an die technischen Fertigkeiten des die Behandlung Ausübenden keine besonderen Anforderungen gestellt. In demselben Maße aber steigen für die Patienten die Aussichten auf eine ungefährliche Behandlung,

Das Papillom der Blase hat mit den Warzen der Hand nicht nur histologisch betrachtet eine große Aehnlichkeit, auch hinsichtlich der Infektiosität besteht bei beiden Gewebsneubildungen eine erhebliche Uebereinstimmung. Die suggestive Behandlung der Warzen der Hand, deren erfolgreiche Anwendung heute kaum noch anzuzweifeln sein dürfte, scheint bei den Blasenpapillomen in der Erscheinung eine Parallele zu finden, daß gelegentlich bei ausgedehnter Papillomatose die Elektrokoagulation eines Teiles der Geschwulstmassen genügte, um an anderen Stellen der Blase die Papillome zum Verschwinden zu bringen. Es sei an den oben bereits erwähnten Fall von Carraro erinnert. Das auffallend häufige Auftreten von Papillomrecidiven in der Operationsnarbe, also im Blasenscheitel, nach der Sectio alta war es, was zu der Theorie der Infektosität der Papillome führte. Casper ist der Ueberzeugung, daß es sich um regionäre Metastasen in der Mucosa durch Einpressen von Tumorzellen in die Blut-Lymphbahnen handelt. Nach dieser Erkenntnis mußte notgedrungen eine Einschränkung der operativen Handhabung folgen. Peinlichst muß man darauf bedacht sein, jede Berührung der Tumormassen mit Händen oder Instrumenten zu vermeiden, um soweit wie möglich eine Verimpfung auszuschließen. Allein die Tatsache aber, daß eine Operation vorgenommen ist, muß dieses Bestreben bis zu einem gewissen Grade null und nichtig machen, denn mit dem Schnitt des Messers sind Lymph- und Blutbahnen eröffnet und es bedarf nur mehr ganz geringer Zufälligkeiten, selbst bei größter

Vorsicht, um Tumormassen dorthin zu bringen und den Keim für eine Metastase zu legen. „Jahrelang stationäre Geschwülste werden z. B. durch den Versuch, sie durch Sectio alta auszurotten, nicht nur rasch rückfällig und in ihrem Wachstum gesteigert, sondern auch vervielfältigt und sprießen an Stellen auf, wo das Papillom nur selten seinen Sitz hat" (Joseph). Bereits Nitze hat darauf hinweisen können, daß die Recidivgefahr bei endovesikaler Behandlung weit geringer ist als bei transvesikaler. Rubritius ist der Ansicht, daß, wenn ein sicher gutartiger Tumor koaguliert wird, niemals ein Recidiv auftritt. Demgegenüber hat Rumpel 1925 auf der Berliner urologischen Gesellschaft die unbedingte operative Methode auf Grund eigener Erfahrungen propagiert. Rumpel ist Gegner der Implantationstheorie und meint, theoretisch gedacht, sei diese Möglichkeit bei der intravesikalen Methode ebenso groß, wenn nicht noch größer als bei dem operativen Vorgehen. Durch das häufige Manipulieren in der Blase entstehen, so meint Rumpel, wahrscheinlich viel häufiger kleine Verletzungen der Schleimhaut, in die die sich abstoßenden Zotten viel häufiger eindringen können. Diese Annahme erscheint auf Grund der beobachteten Fälle doch sehr unwahrscheinlich. Sollten tatsächlich einmal kleinere Verletzungen gesetzt werden, so stehen diese in keinem Verhältnis zu der riesigen Wunde, die durch das operative Vorgehen verursacht wird. Die von uns behandelten Fälle zeigen jedenfalls, daß man von einer Implantation von Tumorgewebe in frisch geöffnete Lymph- und Blutspalten bei der Elektrokoagulation nicht sprechen kann. Von 21 Blasenpapillomen sind 14 ohne jedes Recidiv und 7 nach Auftreten eines Recidivs geheilt. Von diesen 7 Fällen traten Recidive auf:

1	Papillomrecidiv	nach	1	Mon.	an alter Papillomstelle
1	„	„	2	„	an and. Stelle d. Blasenschleim-
1	„	„	2	„	an alter Papillomstelle [haut
1	„	„	3	„ „ „	„
1	„	„	6	„ „ „	„
3	„	„	7	„ „ „	„
1	„	„	3	Jahren an	„ „

In keinem dieser Fälle aber traten Recidive in der Nähe der Urethramündung oder in der Urethra selbst auf, in welchem Falle man sie dann als Implantationen nach Schleimhautverletzungen durch das Cystoskop hätte ansprechen können. Thelen errechnet mit 30 % Recidiven nach endovesikaler Behandlung, das würde unseren Zahlen mit 33 % ungefähr entsprechen. Bumpus jr. sah ebenfalls in etwa $^1/_3$ der Fälle Recidive nach Behandlung von Geschwülsten 1. bis 2. Grades Malignität; Bumpus teilt die Blasengeschwülste nach dem Broders'schen Schema ein. Danach stimmen Tumoren 1. bis 2. Grades mit den von uns als benigne Papillome angesehenen Tumoren überein. In 6 Fällen ist ein Recidiv an früherer Papillomstelle aufgetreten. Wulff ist der Ansicht, daß ein Recidiv bei gutartigen Papillomen nie an der ursprünglichen Stelle auftritt. Daß es sich in unseren Fällen dennoch um gutartige Tumoren gehandelt hat, beweist die Tatsache, daß mit der Elektrokoagulation schließlich doch eine Heilung erzielt wurde.

Im engsten Zusammenhang mit der Frage des Recidivs eines Blasenpapilloms steht die Frage der malignen Degeneration. F. Bindi ist der Ansicht, daß ein Papillom früher oder später immer sich in ein papilläres Carcinom umwandelt, wobei die Umwandlung keine Metamorphose, sondern eine langsame Entwicklung darstellt. Nach unserem vorliegenden Krankenmaterial können wir diese Ansicht nicht teilen, denn in 6 Fällen sind die Patienten mehr als 6 Jahre von ihren Leiden befreit:

I. Fall: Aus dem Jahre 1921. Cystokopischer Befund: Capazität der Blase fast 200 ccm. Blasenboden zeigt etwas geschwollene Schleimhaut. Die Mündung des linken Ureters zeigt etwas aufgequollene Lippen. An der rechten Blasenrückwand, hinter dem rechten Ureterostium sitzt ein haselnußgroßer, papillärer, anscheinend gutgestielter Tumor. Er nimmt im wesentlichen die rechte Hälfte der Blase ein. Die histologische Untersuchung ergibt: Blasenpapillom. Nach 3 Sitzungen in Abständen von 6 Tagen wird Patient aus der Behandlung entlassen. Patient

wurde in der ersten Zeit in Abständen von 4 Wochen nachuntersucht. Bis heute ist Patient frei von Papillomen.

II. Fall: Aus dem Jahre 1924. Cystoskopischer Befund: Blase mit rein blutigem Urin gefüllt. Hinter beiden Ostien liegen völlig symetrisch 2 haselnußgroße Papillome. Das hinter dem linken Ostium gelegene blutet. Indigokarmin beiderseits prompt nach 5' Die histologische Untersuchung ergibt: Blasenpapillom. In einer Sitzung werden beide Papillome elektrokoaguliert. Nach 8 Wochen sind die Papillome verschwunden und bislang ist Patient frei von Papillomen.

III. Fall: November 1924. Cystoskopischer Befund: Zwischen rechtem Ureterostium und Sphincterrand ein hirsekorngroßer Tumor. Die Elektrokoagulation der kleinen Zotte gelingt leicht. Nachuntersuchungen in Abständen von 3 Wochen während eines ganzen Jahres; November 1925 zeigen sich in der alten Koagulationsnarbe 2–3 stecknadelkopfgroße aber noch deutlich sichtbare Papillomzotten, die verschorft werden. Im Verlauf von 2 Monaten sind keine pathologischen Veränderungen mehr nachweisbar. Nach einem halben Jahr wird Patient wieder cystoskopiert, es ergibt sich kein krankhafter Befund. Nach weiteren 2 Jahren ist Patient ebenfalls frei von Papillomen. Auch heute ist Patient noch gesund.

IV. Fall: Februar 1925. Cystoskopischer Befund: Haselnußgroßes Papillom hinter dem rechten Ureterostium. Elektrokoagulation. Im Verlauf des ersten halben Jahres 3wöchentliche Nachuntersuchungen. Am Ende derselben ist der Tumor verschwunden. Der cystoskopische Befund vom 11. Juli 1925 lautet: Die heutige Cystoskopie zeigt deutlich, daß der Tumor verschwunden ist. Auch jetzt ist zwar im ehemaligen Geschwulstbett noch eine ödematöse Schwellung der Schleimhaut zu sehen, aber keine Spur von Papillom, auch im übrigen Bereich der Schleimhaut nicht. Nach Verlauf eines weiteren halben Jahres

wird hinter dem rechten Ureterostium ein feingestieltes Papillomrecidiv festgestellt, das elektrokoaguliert wird. Die Nachuntersuchung am Ende des Jahres 1926 ergibt, daß die Blase frei ist von Papillomen. Bis heute sind keine Recidive aufgetreten.

V. Fall: Aus dem Jahre 1925. Cystoskopischer Befund: Schleimhaut im Blasenfundus nicht entzündlich verändert. Ureterostium nicht krankhaft verändert. Ueber dem rechten Ureterostium liegt ein kleines, baumartig verzweigtes Papillom mit deutlicher Gefäßzeichnung. Elektrokoagulation. Patient wird im Verlauf des Jahres in Abständen von 4 Wochen beobachtet, ohne daß eine krankhafte Veränderung aufgetreten wäre. Patient ist bis heute gesund geblieben.

VI. Fall: September 1927. Cystoskopischer Befund: Linkes Ureterostium normal. Das rechte Ureterostium ist überdacht von einem papillär gebauten, im allgemeinen rundlichen, stark in die Blase vorspringenden Tumor, dessen Papillomspitzen zum Teil eine deutliche Gefäßzeichnung erkennen lassen, z. T. nekrotisch aussehen mit schwarzer Gefäßzeichnung. Elektrokoagulation in 2 Sitzungen in Abständen von 7 Tagen. Nach Verlauf von 2 Monaten zeigt sich hinter dem rechten Ureterostium eine strahlige Narbe, in deren Mittelpunkt ein kleinerbsengroßes, ziemlich solides Papillom sichtbar ist; dasselbe wird elektrokoaguliert. Nach Verlauf von weiteren 2 Monaten findet sich an der Stelle des Tumors eine 5-Pfennigstückgroße weiße Schleimhautnarbe. Von Papillomen ist nichts mehr festzustellen. Patient wird während des folgenden halben Jahres in Abständen von 4 Wochen weiter beobachtet. Recidive treten nicht mehr auf. Patient ist zur Zeit gesund.

Man glaubt heute allgemein, daß einer malignen Degeneration neben einer vermehrten Recidivmöglichkeit vor allen Dingen durch das operative Vorgehen gegen benigne Blasentumoren

Vorschub geleistet wird. So haben Zuckerkandl, Lichtenstern und Thelen maligne Recidive in der Sectio alta-Narbe und in den Musculi recti einige Monate später nach der Exstirpation eines benignen Blasenpapilloms beobachtet, die von Pathologen als alveoläre Carcinome bezeichnet wurden. Zu der Zeit, als man nur operativ die Blasentumoren angehen konnte und als die große Zahl der Recidive und die oft beobachtete maligne Degeneration das klinische Bild so unübersichtlich gestalteten, fand die Lehre von Rokitansky und Gujon manchen Anhänger. Diese beiden Autoren waren der Ansicht, daß die papillären Tumoren pathologisch wie klinisch bösartig seien. Erst mit dem Aufkommen der intravesikalen Methoden hat diese Auffassung eine Aenderung erfahren. Denn jetzt zeigte sich, daß zum großen Teil die Recidivhäufigkeit und maligne Degeneration nicht allein eine Folge der Eigenart des Blasenpapilloms sondern auch auf die Behandlungstechnik zurückzuführen war. Je länger die endovesikale Methode geübt wurde, desto seltener wurden die Recidive und desto mehr nahm die maligne Degeneration ab. Es ist erklärlich, daß bei solcher Entwicklung der Stimmen immer mehr wurden, die gegen jedes operative Vorgehen gegenüber den Blasenpapillomen waren. Joseph glaubt z. B. von dem operativen Trauma als einem Reiz sprechen zu können, der einmal eine Wachstumssteigerung hervorruft und im ungünstigsten Falle dem Tumor malignen Charakter verleiht. „Merkwürdigerweise übt nur das Trauma der blutigen durch Sectio alta vorgenommenen Entfernung diesen verhängnisvollen Reiz aus, während die auf intravesikalem Wege betriebene und sicher unvollkommene Beseitigung der Geschwulst bisher trotz des zahlreich vorliegenden Materials noch niemals eine maligne Degeneration ausgelöst hat." (Joseph). Eine im Jahre 1905 von Nitze aufgestellte Statistik weiß von 150 Fällen endovesikal operierten Papillomen zu berichten, die nicht maligne recidiviert sind. Somit scheint eine klare Scheidung getroffen, benigne Blasentumoren werden endovesikal behandelt und eine maligne Degeneration ist ausgeschlossen, leider aber hat die Erfahrung lehren müssen, daß

auch nach Einführung transurethraler Operationsarten sich in vereinzelten Fällen maligne Recidive eingestellt haben. Nicht zuletzt ist es die Eigenart der Tumoren der Blase, daß sie Uebergänge in ihrem Aufbau vom gutartigen zum bösartigen Neoplasma zeigen, die nicht selten die Erfolge nach Elektrokoagulation beeinflussen. Viele Autoren haben versucht, durch Aufstellen von Schemata und Einteilungen eine Trennung in die gutartigen und bösartigen Formen zu schaffen und im Zusammenhang damit die Behandlungsart klar zu legen. (Christeller, Stenius, Broders, Joung). Aber es ist dies ein schwieriges Kapitel, denn ein pathologisch-anatomisch als benigne angesehener Tumor kann klinisch vollkommen malignen Charakter zeigen und umgekehrt, eine Tatsache, auf die Keyes besonders hinweist. Wir haben vier Fälle erlebt, von denen zwei zunächst pathologisch-anatomisch und auch klinisch durchaus den Eindruck einer gutartigen papillomatösen Erkrankung machten und anfänglich eine Heilung mit der Elektrokoagulation erreicht zu werden schien, wo aber später, in dem einen Fall nach 2 Jahren, in dem anderen nach 4 Jahren eine carcinomatöse Entartung eintrat. Von den anderen beiden Fällen stellt der eine ein vom Pathologen klar erkanntes papilläres Carcinom dar, das zunächst exstirpiert, im Verlauf von 2 Jahren Recidive zeigt und nach Ablauf weiterer 4 Jahre unter Elektrokoagulation zur Abheilung kommt. Der 4. Fall zeigt ein faustgroßes, gestieltes, papilläres Carcinom, das im Verlauf vom 2 Jahren in zahlreichen Sitzungen zum Verschwinden gebracht wird.

Im Folgenden seien diese 4 bemerkenswerten Fälle genauestens in ihrer Entwicklung wiedergegeben:

I. Fall: (44 Jahre). H. A. Patient kommt am 6. Mai 26 in die Ambulanz und klagt über Beschwerden beim Wasserlassen. Seit einem Jahr wird er den Urin erst nach längerem Pressen los. Vermehrtes Harnen, nachts 2—3 mal, tags etwa stündlich. Seit einem halben Jahr zunehmende Schmerzen beim und nach dem Wasserlassen, Brennen in der Urethra, Harn zeitweilig rötlich gefärbt. Cystoskopischer Befund: Großer papillärer Tumor in der Sphinctergegend.

Am 10. Mai 1926 Aufnahme in die Klinik wegen Temperatur und

Schüttelfrost. Operation 27. Mai: Cystostomie, papillomatöser Tumor, zirkulär um das Orific. intern. Elektrokoagulation.

Cystoskopie 10. Juni suprapubisch: die Gegend des Orific. intern. ist noch mit reichlichen nekrotischen Massen umgeben.

28. Juni von der Urethra aus: Uebersicht gut, nahe der Cystostomieöffnung mehrere kleine Implantationsmetastasen. Elektrokoagulation. Desgleichen am 1. Juli.

Ambulanz:

21. Juli 26. Cystoskopie. Retrograde Cystoskopie: Im Urethra ostium intern. 2 Papillome. Elektrokoagulation.

5. Aug. Vier kleine Papillomknoten auf der rechten Blasenseite verschorft. In der übrigen Blase keine Recidivknoten zu sehen.

8. Aug. Eine Reihe von Tumoren werden koaguliert. Bei der Koagulation starke Schmerzhaftigkeit.

26. Aug. Erbsengroßer Tumor an der rechten Blasenwand und einige Wucherungen an der Cystostomieöffnung werden koaguliert. Kap. 75 ccm.

19. Sept. Kap. knapp 100 ccm. Koagulation am Blasenboden durch suprapubische Einführung des Operationscystoskops. Wechsel des Pezzerkatheters.

21. Okt. Cystoskopie von der Urethra aus. Einige Excrescenzen am oberen Rande des Sphincter ex. Deutliche Recidive in der Blase sonst nicht nachweisbar. Sehr gutes Allgemeinbefinden.

15. Nov. Schmerzen in der Harnröhre. Cystoskopisch keine wesentliche Aenderung des Befundes. Spülung: $AgNO_3$ 1 $^0/_{00}$.

27. Jan. 27. Kap. ca. 150 ccm. Fistel geschlossen. Traktionsdivertikel an der Stelle der früheren Fistel. Zahlreiche warzenähnliche Papillome auf der Blasenschleimhaut sichtbar.

7. Febr. Koagulation mehrerer kleiner Tumoren an oberer hinterer Blasenwand.

22. Febr. Blase sehr empfindlich. Sofort nach Einführung Tenesmen. Cystoskopie unmöglich.

17. März. Probeexcision: Papillom der Blase.

28. März. Koagulation kleiner Papillome.

19. Mai. Kap. immer noch gering. In hinterer Urethra gelegenes Papillomrecidiv.

27. Juni. Kap. besser, ca. 100 ccm. Zahlreiche papilläre Wucherungen im Blasencavum verstreut.

11. Juli. Große papilläre Wucherungen in der ganzen Harnröhre.

4. Aug. Koagulation der in hinterer Harnröhre gelegenen Papillome.

15. Aug. Koagulation.

27. Okt. Kap. sehr gering, höchstens 40 ccm. Uebersicht erschwert: Inhalt sehr schnell blutig. Vereinzelt circumscripte, beetartige papillomatös entartete Bezirke. Probeexcision.

31. Okt. Probeexcision.

Aufnahme:

2 Nov. Zahlreiche Papillome von Haselnußgröße am Blasenboden, ein größeres am Blasenscheitel an der Sectio alta Narbe.

Blasenprobeexcision:

Keine nennenswerte Atypie der Zellen. Kein destruktives Wachstum zu beobachten. Nicht zu sagen, ob bereits malignes Wachstum vorliegt.

Cystoskopie:

14. Nov. In Sacralanästhesie Verschorfung; ein großes breitbasiges Papillom hinter der Plica interureterica, kleinere Papillome am rechten Ostium und medial vom linken Ostium sowie im Scheitel.

Entlassen: 25. Nov

Ambulanz:

15. Dez. Befund unverändert.

15. März 28. Posturethroskopisch: starke fibrinöse Entzündung der hinteren Harnröhre. Am Sphincterrand ein in die hintere Harnröhre hineinhängendes Papillom. Kap. nicht mal 50 ccm. Ueberall papillomatöse Neubildungen, besonders an vorderer Blasenwand. Blase stark entzündet, mit fibrinösen Belägen bedeckt, über Ulcerationen daher nichts zu sagen.

20. März. Kap. 100 ccm (Sacralanästhesie). Ueberall papillomatöse Geschwülste, größtenteils confluierend, den ganzen Fundus und die Vorderwand bedeckend. Diagnose: mit größter Wahrscheinlichkeit Ca. Koagulation kommt nicht mehr in Frage. Operation angeraten.

25. April. Aufnahme:
Befund: An der alten Cystostomiestelle eine kleine Fistel, aus der dauernd Urin abläuft, besonders beim Pressen.

28. April. Operation: Da der rechte Ureter, der etwa fingerdick und stark entzündlich verändert ist, nicht ins Rektum eingenäht werden kann, wird er seitlich durch die Bauchdecken nach außen geleitet.

11 Mai. Opertion: Bei dem linken Ureter wird wegen der gleichen

Verhältnisse wie beim rechten Ureter in derselben Weise verfahren.

4. Juni. Operation: Totalexstirpation der Blase. In den ersten Tagen öfter Durchfälle und Erbrechen. Am 4. Tage post operat. kein Erbrechen mehr. Durchfälle nachgelassen nach Tinct. opii.

15. Juli. Deutlich und rasch zunehmende Kachexie. Appetit im Abnehmen begriffen.

17. Juli. Zunehmende Schlafsucht, zeitlich unorientiert. Beginnende urämische Symptome.

25. Juli. Gestorben durch Urämie.
Histologischer Befund: Diffus infiltrierendes Ca.

Sectionsbefund: Status nach Totalexstirpation der Blase wegen Ca und Vorlagerung der Ureteren in die Bauchdecken. Krebsmetastasen in den iliakalen und retroperitonaealen, sowie den bronchialen Lymphknoten. Enorme Metastasenbildung in der Leber, ferner in der Lunge, in beiden Nebennieren, in der Thoraxmuskulatur und in der Operationswunde. Carcinose des Peritonaeums, der Pleura sowie des Knochensystems (osteoklastische). Braune Atrophie des Herzens, allgemeine Kachexie, Piaödem mit Hydroceph. intern.

Die Entwicklung des obigen Falles nochmal zusammengefaßt, haben wir zunächst einen großen papillären Tumor vor uns, der in der Sphinctergegend lokalisiert ist und wegen dieser ungünstigen Lage zur Operation zwingt. Nach dem operativen Eingriff sprießen bald einige Implantationsmetastasen auf, die elektrokoaguliert werden. 5 Monate später ist weitgehende Besserung erzielt, die durch frühzeitiges Koagulieren neuentstehender Papillome für einige Monate gehalten werden kann. Dann aber verschlechtert sich der Befund in der 2. Hälfte des Jahres 1927. Es kommt zu einer diffusen Papillomatose. Der histologische Befund spricht nicht für Malignität der Tumormassen, es ist kein destruktives Wachstum zu beobachten. Zu Beginn des folgenden Jahres stellt sich dann eine starke Cystitis ein, Zahl und Umfang der papillomatösen Neubildungen nimmt zu, sodaß Mitte März 1928 an der Diagnose eines Carcinoms kaum zu zweifeln ist. Die Elektrokoagulation kann jetzt nur noch durch operative Maßnahmen ersetzt werden. Die

Totalexstirpation der Blase wird in 3 Sitzungen durchgeführt, 5 Wochen nach der Operation tritt eine rasch zunehmende Kachexie ein mit beginnenden urämischen Symptomen. Am 25. Juli 1928 erfolgt dann der Exitus durch Urämie. Die Section ergibt ein diffus infiltrierendes Carcinom mit Metastasen in den iliacalen und retroperitonaealen, sowie den bronchialen Lymphknoten. Desgleichen in der Leber, in der Lunge, in beiden Nieren, in der Thoraxmuskulatur und in der Operationswunde, ferner eine Carcinose des Peritonaeums, der Pleura sowie des Knochensystems.

II. Fall: (49 Jahre). J. H. Aufnahme 21. Juli 1927 wegen Blutharnen das bereits seit $2^1/_2$ Jahren besteht. Gesund aussehender Mann in gutem Allgemeinzustand. Schleimhaut gut durchblutet. Cystoskopie 25. Juli: Initiale Hämaturie: In der Blase, nahe dem linken Ostium und in der Sphinctergegend mehrere papilläre Wucherungen. Probeexcision. Histologische Untersuchung 28. Juli: Gestielte Polyposis mit leichter Rundzelleninfiltration in der Submucosa. Das geschichtete Plattenepithel hält überall seine Lage bei und bricht nicht gegen die Submucosa durch. 4. August: Elektrokoagulation des in der hinteren Harnröhre gelegenen Papilloms. 12. August: Elektrokoagulation. Patient wird am 18. August entlassen mit dem Auftrag, sich im Oktober wieder vorzustellen.

Wiederaufnahme: 17. Oktober. Cystoskopie ergibt kleinere Papillome am linken Ostium. Elektrokoaguliert. Die Urethroskopie zeigt im hintersten Teil der Pars prostatica urethrae eine Anzahl feinster Zotten, die mühelos verkocht werden. Patient wird am 18. Oktober in ambulante Behandlung entlassen.

10. November. Man sieht hinter dem linken Harnleiterostium eine Blasenpartie, die offenbar narbig eingezogen ist. Die Umgebung der Einziehung zeigt eine stark gerötete Schleimhaut mit papillärer Wucherung. Rein cystoskopisch ist man im Zweifel, ob es sich um eine entzündliche Proliferation des Epithels mit Oedembildung handelt oder um Tumorbildung. Der Sphincterrand zeigt einige papilläre Wucherungen. Sowohl aus der Blasenwand wie vom Sphincterrand werden kleine Stückchen zur hystologischen Untersuchung entnommen.

Ergebnis der histologischen Untersuchung: Papillom mit typischem Uebergangsepithel, nirgends Anzeichen für malignes Wachstum.

8. Dez. 1927. Kleine Papillome am Sphincterrand und Blasenboden. Elektrokoagulation.

5. Jan. 1928. Neben dem linken Ostium Papillome, die mit Fibrinbelag bedeckt sind. Am Blasenscheitel einige papillomatöse Zotten.

9. Jan. Elektrokoagulation.

23. Jan. Gegen das Ostium urethrae intern zu noch vereinzelte, kleine Papillome. Im Blasengrund hinter dem linken Ostium noch deutlich verschorfte Partien, aber keine Papillomneubildung. Mit dem Urethroskop erkennt man am Sphincterrand rechts kleine Papillome.

6. Febr. Elektrokoagulation der hinteren Harnröhre, vor allem der rechten Seite, desgleichen Koagulation am 13. Februar.

27. Febr. Rechts am Sphincterrand drei kleine Papillomknospen. Die rechte Blasenhälfte frei von Papillomen. Links etwas median und hinter dem Ostium ein ca. 5 Pfennigstückgroßes, breitgestieltes Papillom, das teilweise noch mit Koagulationsschorf bedeckt ist.

12. März. Koagulation der auf der linken Seite gelegenen Papillome.

11. April. Mehrere flache Papillome auf dem linken Blasenboden. Elektrokoagulation.

19. April. Blasenspülung mit weichem Nélatonkatheter 1 Liter 1 $^0/_{00}$ Ag NO_3.

26. April. Fundus der Blase zeigt eine blasse Schleimhaut. Im Trigonum und darüber hinaus auf der linken Seite ist sie dagegen diffus gerötet und aufgelockert An der linken lateralen Blasenwand ein breitbasiges, größeres Papillom mit polypösen Auswüchsen, das im Centrum mit Fibrin bedeckt ist.

14. Mai. Blasenspülung mit 1 $^0/_{00}$ Ag NO_3.

11. Juni. Blasenentzündung weitgehend zurückgebildet. Hinter der Plica flaches Papillom Kleinere Papillome rechts am Sphincterrand und links hinter dem Ostium. Elektrokoagulation.

2. Juli. Allgemeinbefinden gut. Kleine papilläre Wucherungen am Blasenboden. Cystitis mit einzelnen Fibrinfetzen.

23. Aug. Blasenschleimhaut im allgemeinen gebessert, Rötung nur noch im Bereich des Trigonum. Beide Ostien mit Fibrin bedeckt. Hier und da kleine, stecknadelkopfgroße, entzündliche, polypöse Wucherungen an den Fibrinbelägen. Ein Wachstum echter Papillome nicht mehr feststellbar.

11. Okt. Blasenschleimhaut in etwa 10 Pfennigstückgröße mit ganz kleinen papillären Exkrescenzen bedeckt.

17. Dez. Blasenschleimhaut überall blaß, mit Ausnahme eines gerö-teten Flecks im linken oberen Teil, der die papillären Exkrescenzen trägt.

28. Jan. 1929. Blasenschleimhaut überall leicht gerötet. Mehrfach kleine Fibrinbeläge. Rechtes Ostium steht etwas offen. Am linken Ostium kleine Narbe von unregelmäßiger Begrenzung. Im Blasenscheitel hinter der Luftblase Pfennigstückgroße Papillombildung.

26. Febr. Blasenentzündung gebessert, das kleine Papillom im Blasenscheitel unverändert.

6. Mai. Blasenschleimhaut diffus gerötet mit verwaschener Zeichnung. An beiden Ostien etwas Fibrin. Ostien von normaler Form und geschlossen. Auf der oberen Blasenvorderwand etwa bei 135 Grad kleine beetartige Platte mit stecknadelkopfgroßen, papillomatösen Auswüchsen.

23. Mai. Aufnahme wegen Schmerzen beim Wasserlassen und terminaler Blutungen. Cystoskopie am 27. Mai: Blasenschleimhaut diffus gerötet, besonders am Trigonum. Im Bereich der Luftblase ist kein Papillom zu erkennen. Am Sphincter noch kleine, entzündliche, polypöse Neubildungen, dieselben werden verkocht.

14. Juli 1930. Blasenschleimhaut besonders im Blasengrund samtartig, stark gerötet. Gefäßzeichnung nicht zu erkennen. Im Blasenscheitel ist die Schleimhaut etwas blasser, Gefäße teilweise erkennbar. Keine Papillome. Ostien arbeiten rythmisch. Cystoskop läßt sich nicht einführen, schnell Sphincterkrampf, dadurch bedingt Blutungen.

15. Sept. Blasenschleimhaut überall entzündlich gerötet. In der Blase keine Papillombildung.

5. Jan. 1931. Spastische Blase, Kapazität unter 200 ccm. Schleimhaut diffus gerötet, samtartig. Hinter dem Trigonum etwa Markstückgroßer Schleimhautbezirk mit kleinen Papillomen. Am Sphincter mehrere entzündliche polypöse Neubildungen von geringer Größe.

13 Jan. Aufnahme. Patient hat große Schmerzen in der Blase. Drang zu häufigem Wasserlassen, Blutbeimengungen zum Urin. Das im Blasengrund links gelegene Papillomgebiet wird verschorft.

19. Febr. Im Blasengrund hinter der Plica interureterica Wucherung breitbasiger Papillome.

23. März. Aufnahme. Zur Verkochung der am 19. Februar festgestell-

ten Papillome. In Avertinnarkose werden 2-Pfennigstückgroße Papillome koaguliert, die an der Blasenhinterwand gelegen sind. Die übrige Blase ist frei von Tumoren. Patient wird nach 2 Tagen entlassen.

14. Febr. 33. Aufnahme. Patient ist seit der letzten Aufnahme 1931 nicht mehr in klinischer Behandlung gewesen, da ersich in der Zwischenzeit sehr wohl fühlte. Urin war nur selten blutig. Seit Januar 1933 hartnäckiger Husten mit blutigem Sputum. In der Nacht vom 10. zum 11. Februar starke Blutung aus der Harnröhre. Sofortige Einlieferung. Patient ist in gutem Allgemeinzustand, Schleimhäute gut durchblutet.

Lungen: rechts wenig verschieblich, links besser Rechts im Bereich des unteren Schulterblattwinkels Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Keine Rasselgeräusche. Leber und Milz palpatorisch nicht vergrößert. Nieren- und Blasengegend nicht druckschmerzhaft. Prostata wenig vergrößert. Röntgenbild der Lunge ergibt typische Metastasen.

15. Febr. Cystoskopie: Großes papillomatöses Ca im Blasengrund auf Hinterwand und Scheitel übergehend. Probeexcision und Elektrokoagulation.

20. Febr. Im Scheitel der Blase grauweiße, über Markstückgroße Koagulationsbezirke. Ganze Blase übersät mit kleineren, flach in der Schleimhaut liegenden, papillomartigen Gebilden. Der histologische Befund ergibt papillomatöses Carcinom. Entlassung erfolgt am 24. Februar in hausärztliche Behandlung, in welcher Patient sich heute befindet. Während die Blasenblutungen zurückgegangen sind, treten Lungenblungen häufiger in geringem Grade auf.

Der vorliegende Fall zeigt, wie zunächst die histologische Untersuchung durchaus für die Gutartigkeit der Papillome spricht. Das Plattenepithel hält überall seine normale Lage bei und bricht nicht gegen die Submucosa durch. Die vorhandene Zellinfiltration ist nur geringgradig. Nach Stenius ebenfalls ein Moment, das für die Gutartigkeit spricht. Stenius hat auf diese Erscheinung besonders hingewiesen, und sie als ein bisher wenig beachtetes Unterscheidungsmerkmal angegeben. Je stärker das Tumorwachstum, desto reichlicher das Infiltrat. Auf die Elektrokoagulation sprechen die Papillome zunächst verhältnismäßig gut an, um aber nach der 2. Aufnahme im Oktober 1927 der Behandlung mehr oder weniger Widerstand zu leisten. Es

zeigt sich das typische Bild einer Papillomatosis diffusa. Mitte des folgenden Jahres gesellt sich eine Cystitis hinzu, die Ende des Jahres in weitestem Maße zurückgebildet ist, um aber nach etwa einem Monat wieder aufzuflackern. Mai 1929 gelingt erstmalig die völlige Enfernung der Papillome. Patient ist über ein ganzes Jahr frei von Papillomen. Dann treten im Juli 1930 starke cystitische Beschwerden auf. Im Verlauf eines halben Jahres stellten sich wieder Papillome ein, die auch jetzt recht gut auf die Elektrokoagulation ansprechen. Ein Jahr später, im Februar 1933, ist dann das Bild vollständig: Einsetzen starker Blutungen aus der Harnröhre, Blut im Sputum. An der carcinomatösen Entartung ist nicht mehr zu zweifeln; das histologische und cystoskopische Bild bestätigen die Diagnose, hinzu kommt eine Metastase der rechten Lunge. Die Elektrokoagulation hat nunmehr nur noch blutstillenden Wert. Die carcinomatöse Entartung nach Papillomatosis diffusa der Blase zeigt also weitgehende Aehnlichkeit mit der Polypositas recti, von der wir wissen, daß sie im besonderen Maße zu maligner Degeneration prädisponiert.

III. Fall: (63 Jahre). W. L. Aufnahme 3. September 1928: Kräftiger Patient in gutem Allgemeinzustand, Haut und Schleimhaut gut durchblutet. Vor 6 Jahren öfter Blasenblutungen, weswegen im Krankenhaus B. an der Blase operiert. In B. wurde im November 1924 ein auf dem Trigonum nach vorn in der linken Seite gelegener kleinwallnußgroßer, breitbasiger Tumor aus der Blasenwand exstirpiert. Die Untersuchung im pathologischen Institut ergab: papilläres Ca. Eine Cystoskopie im Dezember 1927 in demselben Krakenhaus, das Patient wegen Blasenblutungen aufsuchte, ergab an Stelle des früheren Tumors ödematöse Schleimhaut, die bis in die Halsgegend mit kleinen flottierenden Auswüchsen besetzt ist. Patient wurde jetzt in B. bestrahlt: 3 Bestrahlungsserien (3 Felder 550 R), die Strahlenbehandlung wurde in der Zeit vom 3. Februar bis 9. Juni 1928 mit günstigem Erfolg vorgenommen. Zur weiteren Behandlung wird Patient, da er B. verlassen hat, hierher überwiesen.

6. Sept. 1928. Cystoskopie. Blasenschleimhaut am linken Ostium etwas narbig verändert. Am Sphincterrand auf der rechten Seite

breitbasig aufsitzende, papillomatöse Geschwulst, die sich auf der Vorderwand fast bis zur Mitte erstreckt.

27. Sept. Versuch der Koagulation scheitert, da der Tumor dicht am Sphincter sitzt und da starke Spasmen auftreten.

6. Okt. Papillomatose der rechten Seite der Pars prostatica der Harnröhre. Elektrokoagulation mit dem Prätorius'schen Instrument.

8. Okt. Entlassung in ambulante Behandlung.

15. Okt. Ein in die hintere Harnröhre vorhängender Polyp der rechten Vorderseite wird elektrokoaguliert mit Urethroskop.

22. Okt. Elektrokoagulation.

15. Nov. Koagulation mit dem Urethroskop.

29. Nov. Sphincterrand fast in Ordnung, man sieht ein kleines Papillom der Vorderwand links, Koagulation desselben, jedoch nicht völlig.

10. Dez. Das Papillom an der Vorderwand des oberen hinteren linken Quadranten ist auf die Hälfte reduziert und wird heute fast völlig verödet. Die Schleimhaut der Blase ist an und für sich blaß.

20. Dez. Etwas hinter dem linken Ostium ein kleines Papillom, das elektrokoaguliert wird. Das größere Papillom der Vorderwand links ist fast völlig nekrotisch. Am Sphincterrand kleine polypöse Exkrescenzen, teilweise auch entzündlicher Natur, die mit dem Urethroskop verschorft werden.

14. Jan. 1929. Links im Bereich des Ostiums ausgedehnte entzündliche Rötung und Schwellung der lateralen Blasenwand. Links neben dem Ostium fibrinöse Membranen, die um ein erbsengroßes Papillom gelagert sind, das jetzt hin und her flottiert. Der Sphincterrand ist blaß und zeigt noch einige höckrige Unebenheiten.

11. Febr. Heute tritt am Sphincterrand an der rechten Seite die papillomatöse Bildung wieder deutlich hervor. Am linken Ostium auf der medianen Lippe ein kleines breitbasiges Papillom von geringer Höhe. Es wird koaguliert.

28. Febr. Starke Schorfbildung am Papillom des linken Ostiums. Im übrigen Blasenschleimhaut nicht entzündlich verändert.

25. März. Blasenschleimhaut von fast normalem Aussehen, nur in der Nachbarschaft des linken Ostiums umschriebene fibrinöse Cystitis.

6. Mai. Blasenschleimhaut von blasser Farbe mit normaler Gefäß-

zeichnung. Am linken Ostium feine radiäre Schleimhautnarbe ohne jede Entzündung und Papillombildung. Beide Ostien funktionieren. Am Sphincterrand kleine, höckrige, papillomatöse Prominenz. Im Bereich der Luftblase kleinerbsengroßes, rundes, glattes Papillom Links daneben kleine, flache Ulceration.

22. Juli. Blasenschleimhaut ganz leicht gerötet, zeigt aber deutliche, feine Gefäßzeichnung. Das linke Ostium lochförmig, aber nicht eingezogen, rechtes Ostium punktförmig. Im Blasenscheitel findet sich wieder ein knopfförmiges, breitbasig aufsitzendes, ziemlich solides Papillom, das koaguliert wird.

5. Aug. Das Papillom im Scheitel fast völlig verschorft. Links oben neben und vor dem Papillom im Scheitel bohnengroßes Papillom, ziemlich markig aussehend.

19. Aug. Elektrokoagulation des erbsengroßen, breitbasigen Papilloms am Blasenscheitel und der entzündlich polypösen Neubildungen am vorderen Umfang des Sphincter internus

15. Nov. Leichte Entzündung der Blase. Papillon im Scheitel so gut wie verschwunden. An der vorderen Circumferenz des Sphincters 2 entzündliche polypöse Gebilde, die verkocht werden.

3. Febr. 1930. Diffuse Cystitis z. T. katarrhalisch, z. T. fibrinös. Letzte Koagulation am Scheitel noch zu erkennen. Anticystitische Behandlung.

11. März 1931. Aufnahme wegen starker Blasenblutung.

12. März. Cystoskopie: Blasenschleimhaut überall glatt bei klarer Gefäßzeichnung. Im Scheitel erbsengroßes Papillom, das blutet und koaguliert wird.

16. März. Koagulation des kleinen stark blutenden Papilloms im Scheitel. Schwierig, da nur unsicher zu erreichen.

23. März. Entlassung. Beschwerdefrei, Urin klar.

11. Mai. Cystoskopie. Kein Papillom, keine Beschwerden.

2. Juli. Aufnahme. Bis vor einigen Tagen beschwerdefrei, jetzt wieder blutiger Urin. Schmerzen in der Blase. Cystoskopie: Im Scheitel noch kleines Ulcus, sonst Blase absolut frei von Papillomen und Entzündungen. Entlassen 4. Juli 1931

24. Sept. Aufnahme. Blut im Harn, häufiger Blutklumpen, die das Harnen erschweren.

Cystoskopie: Blasenschleimhaut und Ostium o. B. An der alten Stelle am Blasendach kleines Ulcus mit Blutkoagulum Blase dort narbig ausgezogen, Koagulation des am Blasendach befindlichen Ulcus in Avertin. Es ist schwer heranzukommen. Entlassen 29. September.

26. Okt. Aufnahme wegen starker Blutung seit 3 Wochen.
Cystoskopie. Die Gegend des früheren Ulcus im Scheitel ist jetzt wieder papillomatös verändert. Papillom z. T. schwärzlich durchblutet. Viele Blutkoagula auf dem Blasenboden, sonst Blasenschleimhaut blaß.

3. Nov. Operation. Medianschnitt oberhalb der Symphyse. Extraperitonaealisierung der Blase. Eröffnung am Fundusteil. Excision des Tumors auf elektrochirurgischem Wege.

7. Jan. 1932. Entlassung.

11. Febr. Blasenschleimhaut normal, mit guter Gefäßzeichnung. An der Grenze Hinterwanddach spitz ausgezogener Zipfel (Narbe). Kein Tumorrest mehr.

6. Juni. Kapazität 200 ccm. Schleimhaut und Ostium o. B. Am Blasendach trichterförmig eingezogene Narbe. Nirgends Reste des Tumors mehr.

3. Nov. Schleimhaut und Ostium o. B. Nirgends Zeichen von Tumor. Zipfelförmige Narbe am Blasendach, in die Gefäße strahlig einmünden.

27. März 1933. Am Fundus in der Umgebung der Cystostomienarbe leichte Gefäßinjektion. Sonst alles o. B. Ostien o. B.

4. Nov. Am Fundus blasse Narbe, von der Cystostomie herrührend. Hinter der Narbe deutliche Rötung der Schleimhaut und Gefäßinjektion. Vor der Narbe und auch sonst überall ist die Schleimhaut blaß mit klarer Gefäßzeichnung. Ostien o. B.

12. Febr. 1934. Befund unverändert.

Im 3. Falle also handelt es sich um einen Patienten, der im November 1924 in einem auswärtigen Krankenhaus wegen Blasenblutungen behandelt wird. Eine Sectio alta wird vorgenommen, ein breitbasiger Tumor exstirpiert und der Pathologe stellt fest, daß es sich bei der Geschwulst um ein papilläres Carcinom handelt. Im Dezember 1927 wird in demselben Krankenhaus an Stelle des früheren Tumors ödematöse Schleimhaut mit flottierenden Auswüchsen festgestellt. Es wird eine Strahlenbehandlung vorgenommen. Patient wechselt seinen Wohnsitz und kommt September 1928 in die Klinik zur Behandlung. Man findet eine ziemlich große, breitbasige, papillomatöse Geschwulst vom rechten Sphincterrand bis fast zur Vorderwand-

mitte reichend. Anfangs spricht der Tumor auf die Elektrokoagulation an, aber nach einem halben Jahr ist er wieder in vollem Umfang vorhanden. Erst nach einem weiteren Jahr ist die völlige Vernichtung gelungen. In der Zwischenzeit sind weitere Neubildungen aufgetreten, eine am linken Ostium, die aber gut auf Verkochung anspricht und eine am Blasenscheitel, die der Behandlung stärksten Widerstand leistet. Schließlich, als infolge des schwierigen Herankommens mit der Elektrokoagulationssonde an den Tumor im Blasenscheitel eine völlige Zerstörung nicht möglich scheint, wird das Papillom elektrochirurgisch entfernt. Das anfänglich schlechte Angreifen der Elektrokoagulation und das cystoskopische Bild ließen den Verdacht des Carcinoms aufkommen, aber die histologische Untersuchung ergab ein Papillom. Patient ist bis jetzt mehr als $1^1/_2$ Jahr frei von Recidiven.

IV. Fall: (55 Jahre). H. R. Kräftiger Mann. Haut und Schleimhäute gut durchblutet; kommt am 19. November 1931 in die Ambulanz der Klinik. Patient gibt an, daß er plötzlich vor einem viertel Jahr blutigen Urin gehabt habe. Da keine Besserung eintrat nach Einnehmen von Blasentee, kommt Patient her.

11. Nov. 1931. Cystoskopie. Urin blutig. Kapazität der Blase 300 ccm. Schleimhaut nur im rechten hinteren Anteil blaß und gut übersichtlich. Im übrigen Blasenteil liegen wechselnd halbrötliche, zottige Gebilde und dunkelrote Massen vor der Optik.

7. Dez. Hämaturie. Einführung leicht. Nach Klarspülung sieht man einen großen papillomatösen Tumor mit klar erkennbaren Gefäßsprossen. Form völlig unregelmäßig. Er erstreckt sich rund um den Sphincter, dehnt sich über die ganze rechte Seitenwand, über den Scheitel nach links oben vorn aus. Elektrokoagulation. Starker Spasmus. In Narkose zur Aufnahme.

28. Dez. Erneute Aufnahme in die Klinik. Tumor wesentlich kleiner. Erneut ausgedehnte Koagulation.

11. Jan. 1932. Cystoskopie. Tumor auf der rechten Seite viel flacher geworden. Rand nach hinten und median stark papillomatös. Auffallend ist die glatte Oberfläche der elektrokoagulierten Bezirke. Koagulation besonders vorn und am linken Rand.

25. Jan. Cystoskopie: Tumor wesentlich kleiner geworden. Vorn gegen den Sphincter zu ist eine kugelige Begrenzung zu

sehen, sodaß wahrscheinlich ein Stiel vorhanden ist. Dieser ist aber nicht zu sehen. Ausgedehnte Elektrokoagulation rechts am Boden, sowie am medialen und vorderen Rand.

8. Febr. Weitere Elektrokoagulation.

22. Febr. Tumor wesentlich kleiner, Stiel fast zu erkennen. Koagulation. — Entlassung am 23. Februar.

29. Febr. Tumor stark verkleinert, an der Oberfläche ulzeriert und nekrotisch. Rand läßt noch typisches Papillom erkennen. Stiel anscheinend breit. Elektrokoagulation rechts vom Rand aus. Koagulation eines Markstückgroßen Papilloms der Vorderwand, flach gutartig.

17. März. Tumor auf der rechten Seite ist bis auf Markstückgröße zurückgebracht. Hie und da kleine Hahnenkammartige Auswüchse, das rechte Ostium liegt anscheinend im Gebiet des Tumors, ist nicht zu erkennen. Linkes Ostium normal, Blase zeigt klare Gefäßzeichnung. Auf der linken Seitenwand haselnußgroßes Papillom. Koagulation.

11. April. Kapazität 300 ccm. Blasenurin nicht blutig. Schleimhaut leicht gerötet. Am rechten Ostium Markstückgroße Schorfstelle mit radiärer Anordnung der Schleimhautfalten. Diese etwas ödematös.

9. Mai. Blasenschleimhaut ziemlich stark gerötet. Gefäßzeichnung verwaschsen. An Stelle des Tumors leicht wulstige Narbe, keine Tumorreste mehr zu erkennen.

6. Juni. Hinter dem rechten Ostium strahlige Narbe mit Fibrin bedeckt. An der Blasenseitenwand rechts noch einige, ganz kleine Zotten; geringe, diffuse Cystitis.

18. Juli. Drei kleine papilläre Beete hinter dem rechtem Ostium werden durch Elektrokoagulation verschorft.

24. Okt. Am rechten Ostium zwei kleine (stecknadelkopfgroße) Papillome. An der linken Vorderwand haselnußgroßes, flottierendes Papillom. Elektrokoagulation.

3. Nov. Koagulation.

17. Nov. Koagulation.

12. Jan. 1933. Großes Blasenpapillom. Auf der linken Seiten- und Vorderwand ein kirschgroßes Papillom. Die Elektrokoagulation ist an dieser Stelle sehr schwer, gelingt aber mit Morgenstern-Instrument.

22. Mai. Am Schließmuskelrand und z. T. in der ganzen Circumferenz Papillome, deren Gefäßbäumchen gut sichtbar sind.

Auf der linken Seitenwand 2 kleinwarzengroße Recidive, die verschorft werden.

1. Juni. Im Urethroskop sieht man im Bereich des Sphincters drei breitbasige Papillome, markig, die den Ring fast ganz einnehmen. Koagulation.

29. Juni. Am Sphincter Papillome wesentlich kleiner, rechts sogar geschwunden, links kleines Beet, koaguliert.

27. Juli. Am Sphincter, obere Circumferenz, kleine Beete von Papillomen, besonders rechts. Untere Circumferenz frei.

24. Aug. Balkenblase, leicht gerötet. Am rechten Ostium feine Aufrauhung der Schleimhaut, rechts hinten und lateral vom Ostium kleines Papillom. Am Sphincter mehrfach Papillome, vorn von erheblicher Größe und Länge, die in die Harnröhre flottieren. Aufnahme zur Elektrokoagulation von der Blase aus.

29. Aug. Befund: Mittelgroßer Patient in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. An den inneren Organen, Herz, Lunge nichts Besonderes.

30. Aug. Operation. Im Lumbal mit „Pantocain L" Sectio alta. Koagulation sämtlicher Papillome, Pezzerkatheter, Naht. Verlauf nach der Operation: 5. September 1933 Pezzer ab.

12. Sept. Glatter Heilverlauf. Nur noch sehr geringe Absonderung aus der Wunde.

19. Sept. Mit fast geheilter Wunde beschwerdefrei entlassen. In einigen Wochen wiederbestellt.

26. Okt. Blasenurin klar. Bei der Einführung hintere Harnröhre leicht starr. Schleimhaut blaß, klare Gefäßzeichnung. Nirgends Papillome, auch nicht am Orific. intern.

Ueberschauen wir den 4. Fall, so stellen wir fest, daß ein großer papillomatöser Tumor mit klar erkennbaren Gefäßsprossen um den Sphincter lokalisiert ist und sich über die ganze rechte Seitenwand, über den Scheitel nach links oben vorn ausdehnt. Nach wiederholten Sitzungen gelingt bis zum Februar 1932 eine wesentliche Verkleinerung des faustgroßen Tumors. Gleichzeitig entwickelt sich auf der linken Seitenwand ein haselnußgroßes, breitbasiges Papillom. Im Mai 1932 gelingt erstmalig eine völlige Entfernung der Tumormassen. 2 Monate später zeigen sich aber drei kleine papilläre Beete hinter dem rechten Ostium. Bis zum Januar 1933 werden wechselweise auf-

sprießende Tumoren koaguliert. Mai 1933 zeigen sich dann Papillome am Schließmuskelrand, die bis in den August hinein in zahlreichen Sitzungen koaguliert werden, ohne zum Verschwinden gebracht zu werden. Dann wird Ende August zur Operation geschritten und nun durch die Sectio alta die Tumormassen am Sphincter und in der übrigen Blase koaguliert. Die Operation verläuft gut, eine Kontrolle Ende Oktober 1933 zeigt, daß die Blase vollkommen frei ist von Papillomen.

Die Gegenüberstellung der 4 geschilderten Fälle scheint insofern bemerkenswert, als damit ein Gebiet der Elektrokoagulationsbehandlung berührt wird, über das die Ansichten in der Literatur sehr verschiedenartig sind. Es hat sich gezeigt, daß eine Gruppe der Papillome auf die Elektrokoagulation günstig reagiert und daß die Behandlung in mehr oder weniger kurzer Zeit mit gutem Erfolge abgeschlossen wird. Es ist das die Gruppe der typischen papillären Fibroepitheliome nach Christeller oder der benignen Papillome nach Stenius. Schwieriger gestaltet sich die Behandlung der atypischen papillären Fibroepitheliome oder der malignen Papillome, die bereits äußerlich Aehnlichkeit mit dem papillären Carcinom haben. In diesen Fällen wird die absolute Heilung mit der Elektrokoagulation fraglich. F. van den Branden ist der Ansicht, daß, wenn ein Papillom nicht nach mehreren Sitzungen bereits auf die Koagulation anspricht, man von dieser Methode absehen soll. Die Fälle I und II zeigen jedoch, daß, solange die krebsige Natur eines papillären Tumors nicht feststeht, die Elektrokoagulation durchzuführen ist. Hat doch die Elektrokoagulation, wenn auch nur vorübergehend, eine Heilung gebracht. In dem III. Fall tritt nach Exstirpation eines papillären Carcinoms eine recidivierende Papillomatose auf, von der aber wenig wahrscheinlich ist, daß sie benignerer Natur sein sollte, als der Primärtumor. Denn die vorhergehende operative Entfernung des Primärtumors, sowie die chronische Entzündung der Blase sind als Reize aufzufassen, die, wie in der Literatur immer wieder betont wird, nachgewiesenermaßen besonders befähigt sind, die maligne Degeneration hervorzurufen. Trotzdem ge-

lingt es, schließlich durch die Koagulation eine Heilung zu erzielen. Daß es in dem IV. Fall außerdem gelungen ist, ein faustgroßes, gestieltes papilläres Carcinom mit Hilfe der Elektrokoagulation zu beseitigen, steht außer Zweifel, denn neben dem histologischen Befund, der bereits auf Malignität hindeutet, läßt auch die Lokalisation darauf schließen. Es sei hierbei auf Christeller hingewiesen, der die Lokalisation in der paratrigonalen Zone, am Blasenscheitel und den seitlichen Blasenwänden als charakteristisch für papilläre Carcinome ansieht. Wir glauben jedoch nicht, daß mit der Entfernung des Tumors auch eine Heilung auf längere Zeit erreicht sein dürfte. Wichtig wird eine ständige Beobachtung sein, um auftretende Recidive bereits in den Anfängen koagulieren zu können.

Wenn wir noch einmal die Resultate der uns vorliegenden Fälle zusammenfassen, so kommen wir zu folgendem Ergebnis:

Von 33 Papillomen, in den Jahren 1920—33 behandelt, sind
21 Papillomerkrankte geheilt
5 „ blieben bisher ungeheilt, da die Behandlung wegen Recidiven nicht abgeschlossen wurde. Gestorben sind 7 Papillomerkrankte, davon 1 Suicid, 3 Todesursache unbekannt, 3 nach carcinomatöser Entartung des Blasenpapilloms. Mit dem Ergebnis von 64% geheilter Fälle können wir sagen, daß die Elektrokoagulation für die Papillome heute die Methode der Wahl ist. Dadurch, daß in zweien unserer Fälle auch die Besserung eines Blasencarcinoms gelungen ist, Fälle, die sich an die von Goedecke und Hryntschak beschriebenen Fälle von geheilten Blasencarcinomen nach Elektrokoagulationsbehandlung anreihen, wird aber die Elektrokoagulation über das Gebiet der Papillome hinaus in das der inoperablen Carcinome verwiesen. Dabei ist vorläufig die Indikation zur Operation so zu stellen, daß breit aufsitzende Carcinome im Scheitel der Blase operativ behandelt werden, während Carcinome im Blasenfundus und in der Nähe des Trigonums zu elektrokoagulieren sind.

Zum Schluß sei unsere Ansicht über die Behandlung von Blasenpapillomen zusammenfassend niedergelegt: die Methode

der Wahl ist die Elektrokoagulation, denn sie hat folgende Vorzüge:

1. die Operation geschieht bei geschlossener Blase,
2. die Uebersicht in der gefüllten und erleuchteten Blase ist gut,
3. die Tumoren sind klar zu erkennen,
4. können Blutungen gestillt werden.

Die Zahl der Geschwülste bildet keinen Hinderungsgrund. Bei Lokalisation im Scheitel werden die Tumoren durch die eröffnete Blase elektrokoaguliert.

Als Instrument kommt das einfache Operationscystoskop in Frage oder bei Blutungen das Morgenstern'sche Instrument. Mit dem modernen Urethroskop nach v. Lichtenberg-Heynemann können mit gutem Erfolg Tumoren der hinteren Harnröhre koaguliert werden. Mit diesem Instrumentarium sind auch Carcinome der Blase zu behandeln.

Literatur-Verzeichnis.

1. Beer, Edwin: Die Behandlung von gutartigen Geschwülsten der Harnblase mittels Qudinstrahlen. (Ztrbl. f. Chir. 1910, S. 1115).
2. dto. Die Behandlung gutartiger Papillome der Harnblase mit dem durch ein Ureterencystoskop eingeführten Oudin-Hochfrequenzstrom. (Ztschr. f. Urologie 1912, S. 1009).
3. Berliner Urologische Ges.: Fortsetzung der Besprechung über Blasentumoren. (Ztschr. f. Urologie 1925, Bd. 19, S. 138).
4. Bindi, Ferruccio: Ueber die Evolution des Blasenpapilloms. (Ztr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 46, 1929) [Ref.]
5. Born, R.: Neue Wege zur Behandlung der Blasenpapillome. (Ztschr. f. Urologie 20, S. 250).
6. Bucky, G. und Frank, E. R. W.: Ueber Operationen im Blaseninnern mit Hilfe von Hochfrequenzströmen. (Münch. Med. Wochenschr. 1913, Nr. 7, S. 348).
7. Bumpus, jr. H. C.: The present methods and results of treating tumors of the bladder. (Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 47, 1929.) [Ref.]
8. Christeller, E.: Pathologie und pathologische Anatomie der Geschwülste der Harnblase. (Ztschr. f. Urologie 1925, S. 103).
9. Frontz, W. A.: Betrachtung über Blasentumoren mit besonderer Berücksichtigung der für die verschiedenen Arten zweckmäßigsten Behandlungsmethoden. (Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 46, 1929.) [Ref.]
10. Goedecke, R.: Heilung eines großen carcinomatösen Blasentumors durch Elektrokoagulation. (Ztrbl. f. Cynäkologie 1931, S. 338—341).
11. Hagmann, A.: Zur Behandlung der Geschwülste der Harnblase. (Ztschr. f. urol. Chir. Ref. Bd. 11, S. 391).
12. Hryntschak, Th.: Die operative Therapie der malignen Blasenpapillome. (Ztschr. f. urolog. Chir. 1925, Bd. 18, S. 111).

13. Iljnski (Moskau): Verhandlung des 2. Kongresses russ. Urolcgen: Geschwülste der Blase.
(Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 46, 1929). [Ref.]

14. Joseph, E.: Geschwülste der Blase.
(Hdb. d. Urologie, 5. Bd., Spez. Urologie III).

15. Keller, O.: Ueber die Elektrokoagulation von schwer zugänglichen Blasentumoren. (Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 45, 1929). [Ref.]

16. Keyes, Edward L.: Grundsätzliches zur Lokalbehandlung des Blasenkrebses. (Zentr.-Org. f. d. ges. Chir, Bd 44, 1929.) [Ref]

17. III. Kongreß der ital. urolog. Gesellschaft: Die Elektrokoagulation der Blasentumoren.
(Ref. urolog. Chir., Bd. 17, 1925, S. 111).

18. Lewin, Arthur: Blasengeschwülste bei Arbeitern in Anilinfabriken.
(Ztschr f. Urologie, Bd. 7, S. 282).

19. Leichtenstern, O.: Ueber Harnblasenentzündung und Harnblasengeschwülste bei Arbeitern in Farbfabriken.
(Dte. Med. Wochenschr. 1898, S. 709).

20. Lojko, J.: Histologische Veränderungen in der Harnblase bei Chemokoagulation.
(Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 40, 1928). [Ref.]

21. Marion: Traitement des tumeurs de la vessie.
(Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd 54, 1931). [Ref.]

22. Muchadze (Tiflis): Verhandlung des II. Kongresses russ. Urologen. Geschwülste der Blase.
(Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 46, 1929). [Ref.]

23. Perlmann, S. W. Staehler: Untersuchungen über die Ätiologie der Blasengewächse. (Ztschr. f. urolog. Chir. 1933, Bd. 36).

24. Prätorius: Notiz zur Evakuation von Blasenpapillomen nach Born.
(Ztschr. f. Urologie 1926, S. 583).

25. Prätorius, G.: Neue Methoden zur Behandlung der Blasenpapillome. (Med. Klinik Nr. 24, 1916, S. 639).

26. Robert, W. Mc. Kay und Scott, W. W.: Die bei Fällen von Blasentumoren durch verschiedene Behandlungsmethoden erzielten Resultate. (Ztr.-Org. f. d. ges. Chir., Ref. Bd. 41, 1928).

27. Scheele, K.: Die Elektrokoagulation der Blasentumoren.
(Ztschr. f. Urologie 1926, S. 649).

28. Temkine, J. S.: Les tumeurs de la vessie.
(Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 57, 1932). [Ref.]

29. dto. Harnblasengeschwülste.
(Zentr.-Org. f. d. ges. Chir., Bd. 46, 1929). [Ref.]

30. Thelen, G.: Zur Frage der Elektrokoagulation in den urologischen Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Urologie. (VI. Kongreß in Berlin 1924).

31. Van den Branden, F.: y a-t-il un danger a l'emploi de la méthode de Beer dans le traitement des papillomes vésicaux? (Zentr.-Org. f d. ges. Chir., Ref. Bd. 53, 1931).

32. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Urologie. VII. Kongreß in Berlin 1926.

33. dto. VIII. Kongreß in Berlin 1928.

34. Weinrich, M.: Zur Pathologie und Therapie der gutartigen Harnblasengeschwülste. (Langenbecks Archiv f. klin. Chir., B. 80, 1906, S. 887).

35. Wossidlo, E.: Elektrokoagulation und Chemokoagulation von Blasentumoren. (Ztschr. f. urol. Chir., Bd. 12, S. 385).

36. Wulff, Paul: Zur Behandlung der gutartigen Blasentumoren. (Ztschr. f. urolog. Chir., Bd. 10, S. 137.)

37. Young, H. Mc. Clure: The treatment of tumors of the bladder. (Zentr Org f. d ges. Chir., Bd. 52, 1930/31). [Ref.]

Lebenslauf.

Am 11. August 1907 wurde ich, Ulrich Stöcker, zu Lüdenscheid in Westfalen geboren als Sohn des Professors Adolf Stöcker und seiner Ehefrau Emilie, geborenen Kauert. Die erste Schulbildung genoß ich auf einer Privatschule in Lüdenscheid. An dem dortigen Realgymnasium legte ich Ostern 1926 die Reifeprüfung ab. April 1926 trat ich bei der Reichsmarine als Ingenieuroffiziersanwärter ein. Herbst 1928 schied ich aus dem Militärdienst aus und begann das medizinische Studium im Winter 1928 in Bonn. Nach fünfsemestrigem Studium in Bonn bestand ich dortselbst die ärztliche Vorprüfung im Februar 1931. Das erste klinische Semester verbrachte ich in Bonn, das zweite in München. Während der letzten vier Semester war ich in Kiel immatrikuliert, woselbst ich im Sommer 1934 das medizinische Staatsexamen ablegte.